

540571

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 7 月 22 日 (22.07.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/061071 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C11D 3/33, 1/02, A61K 7/50, 7/02, 7/075, 7/16
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012229
- (22) 国際出願日: 2003 年 9 月 25 日 (25.09.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願 2002-380452  
2002 年 12 月 27 日 (27.12.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町 1 丁目 14 番 10 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 櫻井 尚枝 (SAKURAI, Naoe) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP). 田島 準 (TAJIMA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花 2 丁目 1 番 3 号 花王株式会社研究所内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人アルガ特許事務所 (THE PATENT CORPORATE BODY ARUGA PATENT OFFICE); 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町 1 丁目 3 番 6 号 共同ビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:  
— 国際調査報告書
- 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: DETERGENT COMPOSITION

(54) 発明の名称: 洗浄剤組成物

(57) Abstract: A detergent composition which has excellent stability and cleaning with which makes the skin moist and does not give a stretched or dry feeling. During shampooing with the composition, fingers are smoothly movable through the hair and a stiff feeling is not given. The detergent composition contains (A) an anionic surfactant and (B) trimethylglycine, and is characterized in that the (A)/(B) weight ratio is from 1/3.5 to 4/1, excluding 4/1, and that the pH of the composition itself has been regulated so that the composition, when diluted with purified water to a concentration suitable for use, comes to have a pH of 2 to 6.5, excluding 6.5.

(57) 要約: 安定性に優れ、洗浄後の肌がしっとりして、つっぱり感やかさつきがなく、また洗髪時の指通りがなめらかで、ごわつき感のない洗浄剤組成物を提供する。(A) アニオン界面活性剤、及び (B) トリメチルグリシンを含有する洗浄剤組成物であって、成分 (A) 及び (B) の重量比が (A) / (B) = 1 / 3.5 以上 4 / 1 未満であり、かつ該組成物自体の pH 又は精製水で使用濃度に希釈したときの pH が 2 以上 6.5 未満になるように調整されていることを特徴とする洗浄剤組成物。1

WO 2004/061071 A1

## 明細書

## 洗浄剤組成物

## 技術分野

本発明は、安定性に優れ、皮膚に用いた場合、洗浄後の肌がしっとりして、つっぱり感やかさつきがなく、また毛髪に用いた場合、洗髪時の指通りがなめらかで、ごわつき感のない洗浄剤組成物に関する。

## 背景技術

従来、皮膚や毛髪のための洗浄剤組成物には、高起泡性という特徴を有することから、高級脂肪酸塩、アルキル硫酸エステル塩、アルキルベンゼンスルホン酸塩、 $\alpha$ -オレフィンスルホン酸塩等のアニオン界面活性剤が広く用いられている。これらの界面活性剤は、洗浄力が高く、洗浄後にさっぱりした感触が得られるものの、肌のつっぱり感があるなどの問題があった。一方、いわゆる低刺激性の界面活性剤として、スルホコハク酸塩系界面活性剤、エーテルカルボン酸塩系界面活性剤、アミドエーテルカルボン酸塩系界面活性剤、N-アルキルアミドアルカノール硫酸エステル塩等が提案されているが、これらの界面活性剤は、単独では起泡性や泡質などの点で十分満足できるものではなかった。

このため、良好な泡立ちで、使用感に優れた洗浄剤組成物として、(A') アニオン界面活性剤と (B') トリメチルグリシンを、 $(A') / (B') = 100 / 1 \sim 4 / 1$  の割合で組み合わせた皮膚洗浄剤組成物が提案されている(特開平11-180855号公報)。しかしながら、この組成物は、泡立ちや泡質は改善されるものの、洗浄後、肌のつっぱり感や髪のごわつき感が残る等の点で十分満足できるものではなかった。

また、トリメチルグリシンは、化粧品中に配合すると、皮膚刺激性が低減されること(W091/18588)や、トリメチルグリシンと脂肪族有機酸を含有するヘアコンディショニング組成物(W082/02337)、トリメチルグリシンとパール化剤を含有するパール状液体洗浄剤組成物(特開平7-258699号公報)も知られている。

本発明の目的は、安定性に優れ、皮膚洗浄剤の場合、洗浄後の肌がしっとりして、つっぱり感やかさつきがなく、また毛髪洗浄剤の場合、洗髪時の指通りがなめらかで、ごわつき感のない洗浄剤組成物を提供することにある。

#### 発明の開示

本発明者らは、アニオン界面活性剤とトリメチルグリシンを特定の割合で用いるとともに、弱酸性に調整することにより、上記の課題が解決されることを見出した。

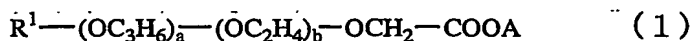
本発明は、(A) アニオン界面活性剤、及び (B) トリメチルグリシンを含有する洗浄剤組成物であって、成分 (A) 及び (B) の重量比が  $(A) / (B) = 1 / 3.5$  以上  $4 / 1$  未満であり、かつ該組成物自体の pH 又は精製水で使用濃度に希釈したときの pH が 2 以上 6.5 未満になるように調整されていることを特徴とする洗浄剤組成物を提供するものである。

#### 発明を実施するための最良の形態

本発明で用いる成分 (A) のアニオン界面活性剤としては、通常の洗浄剤に用いられるもので、組成物の pH を前記の範囲に調整できれば特に制限されない。例えば、(1) アルキルエーテル硫酸塩、(2) アルケニルエーテル硫酸塩、(3) エーテルカルボン酸塩型界面活性剤、(4) アミドエーテルカルボン酸塩型界面活性剤、(5) リン酸エステル塩型界面活性剤、(6) N-アシルアミノ酸塩型界面活性剤、(7) ポリオキシアルキレン脂肪酸アミドエーテル硫酸塩、(8) アシル化イセチオン酸塩、(9) アシル化タウレート、(10) N-アルキルアミドアルカノール硫酸エステル塩等が好ましいものとして挙げられる。

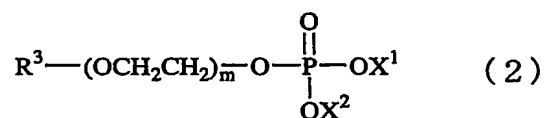
より具体的には、(1) アルキルエーテル硫酸塩又は (2) アルケニルエーテル硫酸塩としては、例えば平均炭素数 10～20 の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を有し、1 分子内に平均 0.5～8 モルのアルキレンオキサイドが付加したものが挙げられる。ここに、アルキレンオキサイドとしては、エチレンオキサイド、プロピレンオキサイド及びブチレンオキサイドを単独で、あるいは適宜組み合わせ用いることができる。

(3) エーテルカルボン酸塩型界面活性剤又は(4) アミドエーテルカルボン酸塩型界面活性剤としては、例えば次の一般式(1)で表わされるものが挙げられる。



[式中、 $R^1$ は直鎖又は分岐鎖の炭素数8～22のアルキル基又はアルケニル基、アルキル( $C_8 \sim C_{22}$ )フェニル基又は $R^2CONH-CH_2-CH_2-$ 基( $R^2$ は炭素数11～21の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基である)を示し、 $a$ は0～6の数を示し、 $b$ は2～24の数を示し、 $A$ はアルカリ金属、アルカリ土類金属、モノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン等のアルカノールアミン塩残基を示す]

(5) リン酸エステル塩型界面活性剤としては、炭素数8～36のアルキル基もしくはアルケニル基又はそれらのアルキレンオキサイド付加基を有するリン酸モノ又はジエステル塩型界面活性剤が挙げられ、例えば次の一般式(2)で表わされるものが挙げられる。



(式中、 $R^3$ は炭化水素基を示し、 $X^1$ は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、塩基性アミノ酸塩又はアルカノールアミン塩を示し、 $X^2$ は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、塩基性アミノ酸塩、アルカノールアミン塩又は $R^3-(OCH_2CH_2)_m-$ の基を示し、 $m$ は0～5の数を示す)

式中、 $R^3$ で示される炭化水素基としては、炭素数8～36の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基が挙げられ、特に炭素数8～20の直鎖又は分岐鎖のアルキル基が好ましい。具体的には、オクチル基、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、テトラデシル基、ペンタデシル基、ヘキサデシル基、オクタデシル基、イコシル基等が挙げられる。

また、 $X^1$ 及び $X^2$ のうち、アルカリ金属としては、例えばリウチウム、ナトリウム、カリウム等が；塩基性アミノ酸としては、例えばアルギニン、リジン、ヒスチジン、オルニチン等が；アルカノールアミンとしては、炭素数2～3のヒドロ

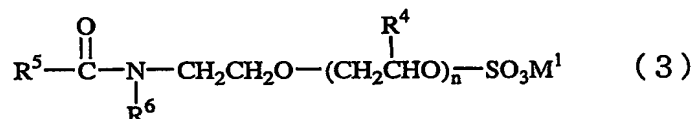
キシアルキル基を有するものが好ましく、例えばトリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン等が挙げられる。

更に、mは0～5の数を示し、特に0～2が好ましい。

このようなリン酸エステル塩型界面活性剤としては、特にラウリルリン酸、ミリスチルリン酸、パルミチルリン酸又は2-ヘキシルデシルリン酸のアルギニン、カリウム又はトリエタノールアミン塩が好ましい。

(6) N-アシルアミノ酸塩型界面活性剤としては、炭素数8～24のアシル基を有するものが好ましく、具体的にはN-アシル-β-アラニン塩、N-アシルサルコシン塩、N-アシルグルタミン酸塩等が挙げられ、特にN-ラウロイル-β-アラニンアルギニン、N-ラウロイル-β-アラニンカリウム、N-ラウロイル-β-アラニントリエタノールアミン、ココイルグルタミン酸ナトリウム、N-ラウロイル-N-カルボキシメチル-β-アラニンナトリウムが好ましい。

(7) ポリオキシアルキレン脂肪酸アミドエーテル硫酸塩としては、例えば次の一般式(3)で表わされるものが挙げられる。

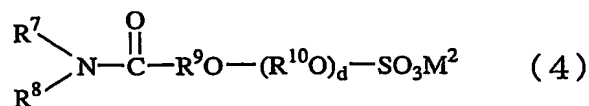


[R<sup>4</sup>は水素原子又はメチル基を示し、R<sup>5</sup>は炭素数7～23の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、R<sup>6</sup>は炭素数8～24の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、nは0～20の数を示し、M<sup>1</sup>は硫酸残基の対イオンを示す]

(8) アシル化イセチオン酸塩としては、例えば炭素数8～24の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の脂肪酸残基を有するアシル化イセチオン酸塩が挙げられる。

(9) アシル化タウレートとしては、例えば炭素数8～24の直鎖又は分岐鎖の飽和又は不飽和の脂肪酸残基を有するアシルタウレートが挙げられる。

(10) N-アルキルアミドアルカノール硫酸エステル塩としては、例えば次の一般式(4)で表わされるものが挙げられる。



(式中、 $\text{R}^7$ は炭素数6～22の直鎖又は分岐鎖のアルキル基又はアルケニル基を示し、 $\text{R}^8$ は炭素数1～22のアルキル基、アルケニル基又は水素原子を示し、 $\text{R}^9$ は炭素数1～5の直鎖又は分岐鎖のアルキレン基を示し、 $\text{R}^{10}\text{O}$ は炭素数2～3のオキシアルキレン基を示し、 $d$ は0～20の任意の数を示し、 $d$ 個の $\text{R}^{10}\text{O}$ は同一でも異なってもよい。 $\text{M}^2$ は水素原子、アルカリ金属、アルカリ土類金属、アンモニウム、総炭素数2～9のアルカノールアンモニウム、総炭素数1～22のアルキルアンモニウムもしくはアルケニルアンモニウム、炭素数1～18のアルキルもしくはアルケニル置換ピリジニウム、又は塩基性アミノ酸を示す)

これらのアニオン界面活性剤のアニオン性残基の対イオンとしては、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属イオン；カルシウム、マグネシウム等のアルカリ土類金属イオン；アルギニン、リジン、ヒスチジン等の塩基性アミノ酸；アンモニウムイオン；炭素数2又は3のアルカノール基を有するアルカノールアミン、例えばモノエタノールアミン、ジエタノールアミン、トリエタノールアミン、トリイソプロパノールアミン等が挙げられる。

また、これら以外のアニオン界面活性剤も、組成物が弱酸性を維持できる範囲で併用することができる。例えば高級脂肪酸塩の場合、平均炭素数10～24の飽和又は不飽和の脂肪酸塩が好ましいが、その対イオンの選択には注意が必要である。ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属塩の場合、その脂肪酸塩は弱アルカリ性を呈するので、本発明の組成物には多量に用いることはできない。一方、リジン、アルギニン、ヒスチジン等の塩基性アミノ酸塩の場合、その脂肪酸塩の配合による組成物のアルカリ性化は抑えられ、好ましいpH領域での処方設計が可能である。従って、高級脂肪酸塩を併用する場合は、塩基性アミノ酸塩を用いるのが好ましい。

成分(A)のアニオン界面活性剤は、1種以上を用いることができ、全組成中に0.1～40重量%、特に0.3～30重量%含有させるのが、泡立ちや洗浄後のさっぱり感の点から好ましい。

成分（Ｂ）のトリメチルグリシンはグリシンベタインとも呼ばれる分子内塩化合物であり、市販品としてアミノコート（旭化成社）等がある。本発明においては、これを全組成中に０．１～４０重量％、特に０．５～３０重量％含有させるのが、洗浄後の使用感から好ましい。

本発明において、成分（Ａ）及び（Ｂ）の重量比は（Ａ）／（Ｂ）＝１／３．５以上４／１未満であり、１／３以上４／１未満であることがより好ましい。この比が１／３．５未満では、安定性が悪く、また、洗浄後の肌がべたつき、４／１以上では、洗浄後の肌のかさつきや毛髪のごわつきを十分に抑えることができない。

また、本発明の洗浄剤組成物は、該組成物自体のｐＨ又は精製水で使用濃度に希釈したときのｐＨが２以上６．５未満、好ましくは４～６．４になるように調整される。ｐＨ２未満では、安定性が悪く、ｐＨ６．５以上では、洗浄後の肌のかさつきや毛髪のごわつきを十分に抑えることができない。組成物のｐＨは、有機酸又は無機酸を用い、通常の方法により上記範囲に調整される。有機酸としては、例えばクエン酸、コハク酸、乳酸、リンゴ酸、グルタミン酸、アスパラギン酸、ピロリドンカルボン酸、酒石酸、グリコール酸、アスコルビン酸等が挙げられる。また、無機酸としては、塩酸、硫酸、リン酸等が挙げられ、特にリン酸が好ましい。

なお、本発明においてｐＨは、洗口剤等原液で使用するものに関しては原液そのまま、手や身体、顔、毛髪等の洗浄剤のように、水で希釈して使用するものに関しては、組成物を精製水で使用濃度に希釈した水溶液（通常５重量％水溶液）について、２５℃においてｐＨメーターを用いて測定する。また、後述のようなシート含浸タイプの製品の場合にも同様に、含浸液を原液として測定するか、精製水で希釈して（通常５重量％水溶液）測定する。

本発明の洗浄剤組成物には、前記以外の界面活性剤、即ち、両性界面活性剤、カチオン界面活性剤、非イオン界面活性剤を含有させることができる。

両性界面活性剤としては、例えば脂肪酸アミドプロピルベタイン、ヒドロキシプロピルスルホベタイン、脱塩処理した２級のイミダゾリニウムベタイン等が挙げられる。

カチオン界面活性剤としては、例えば炭素数12～16の直鎖モノアルキル第4級アンモニウム塩、炭素数20～28の分岐アルキル基を有する第4級アンモニウム塩等が挙げられる。

非イオン界面活性剤としては、アミノオキサイド類、モノグリセライド類、ソルビタン脂肪酸エステル類、アルキルサッカライド、ポリオキシアルキレンアルキルエーテル、高級脂肪酸アルカノールアミド等が挙げられる。具体的には、例えばラウリルジメチルアミノオキサイド、ミリスチルジメチルアミノオキサイド、イソステアリン酸モノグリセライド、オレイン酸モノグリセライド、オクタン酸モノグリセライド、ソルビタンモノカプリレート、ソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンセスキオレエート、ソルビタンモノイソステアレート、ソルビタントリオレエート、ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド等が好ましいものとして例示される。

これらの両性界面活性剤、カチオン界面活性剤、非イオン界面活性剤は1種以上を用いることができ、全組成中に合計で0.001～30重量%、特に0.01～20重量%含有させるのが好ましい。

本発明の洗浄剤組成物には、更に、通常の洗浄剤組成物に用いられる成分を含有させることができる。具体的には、ラノリン及びその誘導体、ミリスチン酸イソプロピル等のエステル類、ヤシ油、オリーブ油などの油脂類等の油性成分；ポリグリセリン脂肪酸エステル等の保湿剤；トリクロサン、トリクロロカルバニリド等の殺菌剤；グリチルリチン酸カリウム、酢酸トコフェロール等の抗炎症剤；メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン等の防腐剤；エチレンジアミン四酢酸又はその塩、ヒドロキシエタンジホスホン酸又はその塩等のキレート剤；カルボキシビニルポリマー、カラギーナン、ヒドロキシエチルセルロース、カチオン化セルロース等の増粘剤；プロピレングリコール、1,3-ブタンジオール、グリセリン、ソルビトール、マルチトール等のポリオール類；塩化ナトリウム等の塩類；その他パール化剤、スクラブ剤、香料、色素、紫外線吸収剤、酸化防止剤、植物エキスなどである。

本発明の洗浄剤組成物は、常法により前記成分を混合することにより製造することができる。例えば液体剤型として、洗顔料、メイク落とし、ボディシャンプー

一、ハンドソープ等の皮膚洗浄剤組成物や、シャンプー等の毛髪洗浄剤組成物、洗口液等の口腔内洗浄剤組成物とすることができる。また、織布、不織布、紙等のシート基材に液体剤型の洗浄剤組成物を含浸させ、必要に応じて乾燥させたシート含浸タイプの洗浄用製品、例えばシート状洗顔料、シート状メイク落とし等とすることができる。

## 実施例

### 実施例 1

表 1 に示す組成の洗浄剤組成物を常法により製造し、肌を洗浄した後の肌のつっぱり感のなさ、しっとり感、かさつかない感じ及びべたつかない感じ、毛髪を洗浄した後の毛髪の指通り及び柔らかさ、並びに安定性を評価した。結果を表 1 に併せて示す。

なお、実施例において、組成物の pH は、各組成物を精製水で 5 重量％に希釈した水溶液について、ホリバ pH メーター F-22（堀場製作所社製）を用い、25℃にて測定した。

#### （評価方法）

（1）肌を洗浄した後の肌のつっぱり感のなさ、しっとり感、かさつかない感じ、べたつかない感じ：

20～30 代の日本人女性 10 名のパネリストにより、各洗浄剤組成物 1 g を泡立てて全顔を 60 秒間マッサージした後、流水ですすぎ、タオルドライした後の肌のつっぱり感のなさ、しっとり感、かさつかない感じ、べたつかない感じを、以下の基準で官能評価した。

3；つっぱらない、しっとりする、かさつかない、べたつかない。

2；ややつっぱる、少ししっとりする、ややかさつく、ややべたつく。

1；つっぱる、しっとりしない、かさつく、べたつく。

平均スコアを求め、平均スコア 2.5～3.0 を○、1.5～2.4 を△、1.0～1.4 を×として示した。

（2）毛髪を洗浄した後の毛髪の指通り、柔らかさ：

20～30 代の日本人女性 10 名のパネリストにより、濡らした毛髪に、各洗

浄剤組成物 3 g をなじませ、120 秒間洗髪した後、流水ですすぎ、乾燥した後の毛髪の指通り、柔らかさを、以下の基準で官能評価した。平均スコアを求め、

(1) と同様にして示した。

3 ; 指通りがなめらか、柔らかい。

2 ; あまりなめらかでない、少しごわつく。

1 ; 指に引っかかる感じがする、ごわつく。

(3) 安定性 :

100 mL のガラス製サンプル瓶に、各洗浄剤組成物 80 g を入れ、5℃で1日保存した後、粘度を測定し、以下の基準で評価した。

○ ; ほとんど増粘しない。

△ ; 少し増粘が見られる。

× ; 著しく増粘する。

表 1

| 成 分 (重量%) |  | 本 発 明 品 |     |     |      |     |     | 比 較 品 |     |     |      |     |      |
|-----------|--|---------|-----|-----|------|-----|-----|-------|-----|-----|------|-----|------|
|           |  | 1       | 2   | 3   | 4    | 5   | 6   | 1     | 2   | 3   | 4    | 5   | 6    |
| A         | アルキル(C11, 13, 15)リン酸カリウム                     |         |     | 10  |      | 15  | 10  |       |     | 10  |      | 15  | 10   |
|           | ラウリルリン酸カリウム                                  |         |     |     | 10   |     |     |       |     |     | 10   |     |      |
|           | ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム                  | 12      |     |     | 5    |     | 5   | 12    |     |     | 5    |     | 5    |
|           | ココイルグルタミン酸ナトリウム                              |         | 5   |     |      |     |     |       | 5   |     |      |     |      |
|           | (アミノソフトGS-22, 味の素・タカラコーポレーション社製)             |         |     |     |      |     |     |       |     |     |      |     |      |
| B         | N-ラウロイル-N-カルボキシメチル-β-アラニンナトリウム               | 5       | 10  | 15  | 4    | 10  | 10  | 5     | 10  | 15  | 4    | 3   | 55   |
|           | トリメチルグリシン                                    |         |     | 5   |      |     |     |       |     | 5   |      |     |      |
|           | グリセリンモノ-2-エチルヘキシルエーテル                        | 2       |     |     |      |     |     | 2     |     |     |      |     |      |
|           | ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド<br>(アミノールCMB, 川研ファインケミカル社製) |         |     |     |      |     |     |       |     |     |      |     |      |
|           | ラウリン酸アミドプロピルベタイン                             |         |     | 5   |      | 5   | 5   |       |     | 5   |      | 5   | 5    |
|           | クエン酸   | 適量      | 適量  | 適量  | 適量   | 適量  | 適量  | 適量    | 適量  | 適量  | 適量   | 適量  | 適量   |
|           | 水酸化カリウム液                                     | 適量      | 適量  | 適量  | 適量   | 適量  | 適量  | 適量    | 適量  | 適量  | 適量   | 適量  | 適量   |
|           | 精製水  | パラ      | パラ  | パラ  | パラ   | パラ  | パラ  | パラ    | パラ  | パラ  | パラ   | パラ  | パラ   |
|           | pH (5重量%)                                    | 5.0     | 5.5 | 6.0 | 6.4  | 5.5 | 5.5 | 6.8   | 7.2 | 7.8 | 10.9 | 5.5 | 5.5  |
|           | (A) / (B) 重量比                                | 12/5    | 1/2 | 2/3 | 15/4 | 3/2 | 3/2 | 12/5  | 1/2 | 2/3 | 15/4 | 5/1 | 3/11 |
|           | 洗浄後の肌のつっぱり感のなさ                               | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | △     | △   | △   | △    | △   | ○    |
|           | 洗浄後の肌のしっとり感                                  | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | △     | △   | ○   | △    | △   | ○    |
|           | 洗浄後の肌のかさつかない感じ                               | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | ×     | △   | △   | ×    | △   | ○    |
|           | 洗浄後の肌のべたつかない感じ                               | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | ○     | ○   | ○   | ○    | △   | ×    |
|           | 洗浄後の毛髪の指通り                                   | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | ○     | ○   | △   | △    | △   | △    |
|           | 洗浄後の毛髪の柔らかさ                                  | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | △     | △   | ×   | ×    | △   | ○    |
|           | 安定性  | ○       | ○   | ○   | ○    | ○   | ○   | △     | △   | △   | △    | ○   | ×    |

## 実施例 2 (洗顔料)

以下に示す組成の洗顔料を常法により製造した。

## (成分)

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| アルキル (C11, 13, 15) リン酸カリウム         | 1 5 (重量%) |
| トリメチルグリシン                          | 2 0       |
| グリセリンモノー2-エチルヘキシルエーテル              | 5         |
| ポリオキシエチレン (9) トリデシルエーテル            | 5         |
| コカミドプロピルベタイン                       | 5         |
| ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド                    | 1         |
| カルボキシビニルポリマー                       | 0. 5      |
| ポリエチレングリコール (アルコックスE-100、明成化学工業社製) | 0. 5      |
| グリセリン                              | 1 0       |
| プロピレングリコール                         | 1 0       |
| リン酸                                | 適量        |
| 酸化チタン                              | 0. 0 1    |
| メチルパラベン                            | 0. 2      |
| 香料                                 | 適量        |
| ジブチルヒドロキシトルエン                      | 0. 1      |
| 精製水                                | バランス      |

(pH (5 重量%水溶液) = 5. 5、(A) / (B) = 3 / 4)

## 実施例 3 (洗顔料)

以下に示す組成の洗顔料を常法により製造した。

## (成分)

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテルリン酸ナトリウム | 1 0 (重量%) |
| ココイルグルタミン酸ナトリウム                |           |
| (アミソフトCS-11、味の素・タカラコーポレーション社製) | 5         |
| トリメチルグリシン                      | 5         |

|  |      |
|--|------|
| ラウロイルヒドロキシスルホペタイン                            | 5    |
| ヒドロキシエチルセルロース                                | 0.5  |
| カチオン性ポリマー (マーコート550、マツモト交商社製)                | 0.5  |
| ジステアリン酸エチレングリコール                             | 3    |
| ソルビトール                                       | 10   |
| イソプレングリコール                                   | 10   |
| 乳酸ナトリウム                                      | 1    |
| 雲母チタン (Timiron Starluster MP-115、メルク・ジャパン社製) | 0.01 |
| 安息香酸ナトリウム                                    | 0.2  |
| ポリエチレンビーズ                                    | 0.8  |
| 1-メントール                                      | 0.05 |
| 香料   | 適量   |
| タルク  | 3    |
| エデト酸二ナトリウム                                   | 0.1  |
| 精製水  | バランス |

(pH (5重量%水溶液) = 5.0、(A) / (B) = 3 / 1)

#### 実施例4 (ボディシャンプー)

以下に示す組成のボディシャンプーを常法により製造した。

(成分)

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテルリン酸ナトリウム | 20 (重量%) |
| トリメチルグリシン                      | 10       |
| アルキルポリグルコシド (AG-10LK、花王社製)     | 5        |
| ポリオキシエチレン (16) ラウリルエーテル        | 2        |
| ラウロイルヒドロキシスルホペタイン              | 5        |
| アルギニン                          | 0.5      |
| ヒドロキシプロピルメチルセルロース              | 0.5      |
| 両性ポリマー (マーコートプラス3330、マツモト交商社製) | 0.5      |

|  |        |
|--|--------|
| ソルビトール   | 10     |
| ジプロピレングリコール  | 10     |
| リンゴ酸   | 適量     |
| 1-メントール  | 0.1    |
| 安息香酸ナトリウム  | 0.2    |
| 香料   | 適量     |
| ジステアリン酸エチレングリコール                                   | 3      |
| 1-ヒドロキシエタン-1, 1-ジホスホン酸<br>(ディクエスト2010CS、三菱モンサント社製) | 0.1    |
| 色素 (青色1号)  | 0.0002 |
| 精製水  | バランス   |

(pH (5重量%水溶液) = 6.4、(A) / (B) = 2 / 1)

#### 実施例5 (シャンプー)

以下に示す組成のシャンプーを常法により製造した。

(成分)

|  |          |
|--|----------|
| ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム                              | 15 (重量%) |
| トリメチルグリシン  | 5        |
| ヤシ油脂肪酸モノエタノールアミド   | 5        |
| ラウリン酸アミドプロピルベタイン   | 5        |
| 2-ラウリル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシ<br>エチルイミダゾリニウムベタイン               | 5        |
| セリン  | 0.5      |
| ポリエーテル変性シリコーン (シリコーンSH-3771E、<br>東レ・ダウコーニング・シリコーン社製)       | 0.5      |
| ジメチルポリシロキサン (シリコーンSH-200C (5000cs)、<br>東レ・ダウコーニング・シリコーン社製) | 0.5      |
| プロピレングリコール   | 10       |

|                                   |      |
|-----------------------------------|------|
| エタノール                             | 1    |
| 無水ケイ酸                             | 0. 2 |
| メチルパラベン                           | 0. 2 |
| 塩化O-[2-ヒドロキシー-3-(トリメチルアンモニオ)プロピル] |      |
| ヒドロキシエチルセルロース                     | 0. 1 |
| アスナロエキス                           | 0. 1 |
| 香料                                | 適量   |
| クエン酸                              | 適量   |
| 精製水                               | バランス |

(pH (5重量%水溶液) = 5. 0、(A) / (B) = 3 / 1)

#### 実施例6 (ハンドソープ)

以下に示す組成のハンドソープを常法により製造した。

(成分)

|                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| ラウリルリン酸カリウム                          | 5 (重量%) |
| トリメチルグリシン                            | 2       |
| ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド                      | 3       |
| ポリオキシエチレン (4) ポリオキシプロピレン (7) プチルエーテル | 5       |
| ポリオキシエチレン (80) 硬化ヒマシ油                | 0. 5    |
| ラウリルジメチルアミンオキサイド                     | 5       |
| コカミドプロピルベタイン                         | 5       |
| マルチトール                               | 0. 5    |
| グリセリン                                | 10      |
| エタノール                                | 1       |
| チューペロースポリサッカライド                      | 0. 5    |
| イソプロピルメチルフェノール (ビオゾール、大阪化成社製)        | 0. 01   |
| デヒドロ酢酸ナトリウム                          | 0. 2    |
| 香料                                   | 適量      |

精製水

バランス

(pH (5 重量%水溶液) = 5.5、(A) / (B) = 5 / 2)

## 実施例 7 (薬用ハンドソープ)

以下に示す組成の薬用ハンドソープを常法により製造した。

(成分)

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム | 10 (重量%) |
| トリメチルグリシン                     | 20       |
| アルキルグルコシド (AG-10LK、花王社製)      | 10       |
| ポリオキシエチレン (20) ヤシ油脂肪酸ソルピタン    |          |
| (レオドールTW-L120、花王社製)           | 1        |
| ポリオキシエチレン (60) 硬化ヒマシ油         | 0.5      |
| グリチルリチン酸ジカリウム                 | 1        |
| 塩化ラウリルトリメチルアンモニウム             | 10       |
| グリセリン                         | 10       |
| エタノール                         | 1        |
| 香料                            | 適量       |
| 色素 (黄色 1 号)                   | 0.0001   |
| エデト酸二ナトリウム                    | 0.1      |
| メチルパラベン                       | 0.1      |
| コハク酸                          | 適量       |
| 精製水                           | バランス     |

(pH (5 重量%水溶液) = 4.5、(A) / (B) = 1 / 2)

## 実施例 8 (洗口液)

以下に示す組成の洗口液を常法により製造した。

(成分)

|               |           |
|---------------|-----------|
| ミリスチルリン酸アルギニン | 0.5 (重量%) |
| トリメチルグリシン     | 0.5       |

|  |       |
|--|-------|
| エタノール  | 5     |
| ソルビトール                                       | 10    |
| メチルパラベン                                      | 0.1   |
| ポリオキシエチレン・メチルポリシロキサン共重合体<br>(KHF-4、信越化学工業社製) | 0.03  |
| 塩化ベンゼトニウム                                    | 0.01  |
| サッカリンナトリウム                                   | 0.001 |
| 香料、フレーバー                                     | 適量    |
| 精製水  | バランス  |

(pH (原液) = 6.0、(A) / (B) = 1 / 1)

#### 実施例 9 (シート含浸洗顔料)

以下に示す組成の洗顔料を常法により製造し、コットン不織布に適量を含浸した後、80℃で1分間乾燥することにより、シート状ドライワイプが得られる。使用時には、水でぬらして泡立てて用いる。

#### (成分)

|                               |          |
|-------------------------------|----------|
| ポリオキシエチレン (2) ラウリルエーテル硫酸ナトリウム | 20 (重量%) |
| トリメチルグリシン                     | 10       |
| コカミドプロピルベタイン                  | 10       |
| アルキルグルコシド (AG-10LK、花王社製)      | 10       |
| ポリエチレングリコール 1500              | 2        |
| 1,3-ブチレングリコール                 | 10       |
| ユーカリエクス                       | 0.1      |
| メチルパラベン                       | 0.1      |
| エデト酸二ナトリウム                    | 0.1      |
| 1-メントール                       | 0.05     |
| リンゴ酸                          | 適量       |
| ポリエチレングリコール 400               | バランス     |

(pH (5 重量%水溶液) = 5.5、(A) / (B) = 2 / 1)

実施例 2～9 で得られる洗浄剤組成物はいずれも、安定性に優れたものである。また、実施例 2～4、6、7 及び 9 の皮膚洗浄剤組成物はいずれも、肌を洗浄した後につっぱり感がなく、しっとりとして、かさつきやべたつきがないものであり、実施例 5 の毛髪洗浄剤組成物は、洗髪後の毛髪の指通りがなめらかで、柔らかいものであり、実施例 8 の口腔内洗浄剤組成物は、洗口後の歯がなめらかで、爽快感が持続するものである。

#### 産業上の利用可能性

本発明の洗浄剤組成物は、安定性に優れ、肌を洗浄したときには、つっぱり感がなく、しっとりとして、かさつきやべたつきがないものであり、毛髪を洗浄したときには、毛髪の指通りがなめらかで、柔らかいものであり、口腔内を洗浄したときには、歯がなめらかで、爽快感が持続する。

## 請求の範囲

1. (A) アニオン界面活性剤、及び (B) トリメチルグリシンを含有する洗浄剤組成物であって、成分 (A) 及び (B) の重量比が  $(A) / (B) = 1 / 3.5$  以上  $4 / 1$  未満であり、かつ該組成物自体の pH 又は精製水で使用濃度に希釈したときの pH が 2 以上 6.5 未満になるように調整されていることを特徴とする洗浄剤組成物。
2. 成分 (A) のアニオン界面活性剤が、アルキルエーテル硫酸塩、アルケニルエーテル硫酸塩、エーテルカルボン酸塩型界面活性剤、アミドエーテルカルボン酸塩型界面活性剤、リン酸エステル塩型界面活性剤、N-アシルアミノ酸塩型界面活性剤、ポリオキシアルキレン脂肪酸アミドエーテル硫酸塩、アシル化イセチオン酸塩、アシル化タウレート、及び N-アルキルアミドアルカノール硫酸エステル塩から選ばれるものである請求項 1 記載の洗浄剤組成物。
3. 成分 (A) を 0.1 ~ 40 重量%、成分 (B) を 0.1 ~ 4.0 重量%含有する請求項 1 又は 2 記載の洗浄剤組成物。
4. 更に、両性界面活性剤、カチオン界面活性剤及び非イオン界面活性剤から選ばれる界面活性剤を 0.001 ~ 30 重量%含有する請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項記載の洗浄剤組成物。
5. 皮膚洗浄剤組成物である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の洗浄剤組成物。
6. 洗顔料である請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項記載の洗浄剤組成物。

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/12229

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> C11D3/33, 1/02; A61K7/50, 7/02, 7/075, 7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> C11D1/00-19/00, A61K7/00-7/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAPLUS (STN), REGISTRY (STN)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | JP 11-180855 A (KAO CORP.),<br>06 July, 1999 (06.07.99),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0007] to [0018],<br>[0038] to [0040]; examples 1 to 6<br>(a reference cited in the specification of the<br>present application)<br>(Family: none) | 1-6                   |
| X         | JP 2000-38593 A (KAO CORP.),<br>08 February, 2000 (08.02.00),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0005], [0008] to<br>[0035], [0040] to [0043]; example 8<br>(Family: none)  | 1-6                   |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| * Special categories of cited documents:  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "E" earlier document but published on or after the international filing date  | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "&" document member of the same patent family  |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  |  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |

Date of the actual completion of the international search  
26 December, 2003 (26.12.03)

Date of mailing of the international search report  
27 January, 2004 (27.01.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/12229

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| X         | JP 7-258699 A (SUNSTAR INC.),<br>09 October, 1995 (09.10.95),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0007] to [0008]<br>examples 1 to 14<br>(a reference cited in the specification of the<br>present application)<br>(Family: none)  | 1-6                   |
| X         | JP 57-502166 A (WELLA AG.),<br>09 December, 1982 (09.12.82),<br>Claim 1; Page 2, lower left column, lines 11 to<br>17; page 3, upper right column, line 3 to lower<br>left column, line 11; page 3, lower right column,<br>lines 11 to 15; example 7<br>& WO 82/02337 A1<br>(a reference cited in the specification of the<br>present application)<br>& US 4752467 A1                      & EP 056595 A1<br>& DE 3101011 A                      & BR 8205483 A | 1-6                   |
| X         | JP 7-258019 A (AJINOMOTO CO., INC.),<br>09 October, 1995 (09.10.95),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0016], [0018];<br>examples 18 to 19<br>(Family: none)   | 1-6                   |
| X         | JP 9-87126 A (AJINOMOTO CO., INC.),<br>31 March, 1997 (31.03.97),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0006], [0009],<br>[0014], [0020]; examples 3 to 4, 10, 13<br>(Family: none)  | 1-6                   |
| X         | JP 11-130652 A (LION CORP.),<br>18 May, 1999 (18.05.99),<br>Abstract; Claim 1; Par. Nos. [0022] to [0028];<br>example 13<br>(Family: none)  | 1-6                   |

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>1</sup> C11D 3/33, 1/02, A61K 7/50, 7/02, 7/075, 7/16

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>1</sup> C11D 1/00-19/00, A61K 7/00-7/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAPLUS (STN), REGISTRY (STN)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示  | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|--|------------------|
| X               | JP 11-180855 A (KAO CORPORATION), 1999. 07. 06,<br>要約, 請求項1, 段落[0007]-[0018], [0038]-[0040], 実施例1-6,<br>(ファミリーなし), (本願明細書中で引用) | 1-6              |
| X               | JP 2000-38593 A (KAO CORPORATION), 2000. 02. 08,<br>要約, 請求項1, 段落[0005], [0008]-[0035], [0040]-[0043], 実施例<br>8, (ファミリーなし)      | 1-6              |
| X               | JP 7-258699 A (SUNSTAR INC.), 1995. 10. 09,<br>要約, 請求項1, 段落[0007]-[0008], 実施例1-14,   | 1-6              |

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)  
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの  
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの  
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの  
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

26. 12. 03

国際調査報告の発送日 27. 1. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 典之



4V

9360

電話番号 03-3581-1101 内線 3402

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |   |                  |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示   | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|                       | (ファミリーなし), (本願明細書中で引用)  |                  |
| X                     | JP 57-502166 A (WELLA AG), 1982.12.09,<br>請求項1, 第2頁左下欄第11-17行, 第3頁右上欄第3行-同左下欄第11<br>行, 第3頁右下欄第11-15行, 実施例7,<br>& WO 82/02337 A1 (本願明細書中で引用), & US 4752467 A1,<br>& EP 056595 A1, & DE 3101011 A, & BR 8205483 A | 1-6              |
| X                     | JP 7-258019 A (AJINOMOTO CO., INC.), 1995.10.09,<br>要約, 請求項1, 段落[0016], [0018], 実施例18-19,<br>(ファミリーなし)  | 1-6              |
| X                     | JP 9-87126 A (AJINOMOTO CO., INC.), 1997.03.31,<br>要約, 請求項1, 段落[0006], [0009], [0014], [0020], 実施例3-4,<br>10, 13, (ファミリーなし)   | 1-6              |
| X                     | JP 11-130652 A (LION CORPORATION), 1999.05.18,<br>要約, 請求項1, 段落[0022]-[0028], 実施例13, (ファミリーなし)   | 1-6              |